

Bab 5

Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian model terhadap data tulisan tangan aksara sunda yang berjumlah 1725 data latih dan 125 data uji dengan metode *Convolutional Neural Network* untuk ekstraksi fitur dan *Extreme Learning Machine* untuk klasifikasi hasil terbaik diperoleh sebesar 88% dengan jumlah *hidden neuron* sebesar 30000, Untuk citra yang tidak terdeteksi atau salah hasil prediksinya dimungkinkan dengan kualitas citra yang kurang baik karena citra di ambil dengan kamera yang berbeda-beda, pencahayaan pada beberapa citra kurang terang sehingga membuat beberapa garis yang ada pada aksara menjadi tidak jelas, dan tingkat ketebalan aksara yang kecil sehingga citra hasil *preprocessing* ada beberapa garis yang hilang, sehingga dibutuhkan teknik *preprocessing* yang dapat membantu meningkatkan kualitas citra atau teknik klasifikasi dan fitur ekstraksi yang bekerja lebih baik dari CNN-ELM.

5.2 Saran

Untuk mengembangkan penelitian ini agar lebih baik dan meningkatkan performansi dari model diberikan saran sebagai berikut:

1. Menambah atau mengubah tahapan *preprocessing* untuk meningkatkan kualitas citra yang akan diprediksi.
2. Menggunakan arsitektur CNN yang lebih baik dalam mengekstraksi fitur pada tulisan tangan aksara sunda, seperti VGG, AlexNet, ResNet, dll.
3. Menggunakan metode ekstraksi fitur yang lain seperti Edge Detection, HOG, LBP, dll.
4. Menggunakan metode klasifikasi yang lain seperti R-CNN, SVM, Faster R-CNN, dll.